

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-032335

(43)Date of publication of application : 31.01.2003

(51)Int.Cl.

H04M 1/02

(21)Application number : 2001-214201

(71)Applicant : BOSU & K CONSULTING KK

(22)Date of filing : 13.07.2001

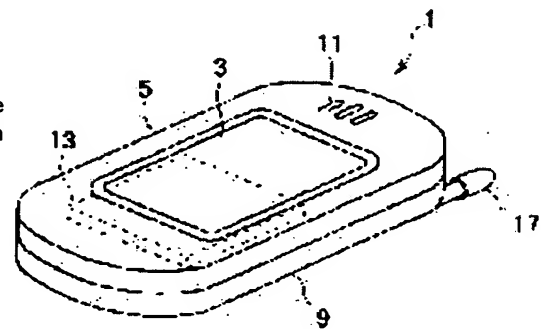
(72)Inventor : KAKINUMA TAKASHI

(54) PORTABLE PHONE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable phone where a display section body and an operation section body overlapped with other can be operated using one hand and a display section of the display section body is placed outside at all times, so as to enable a user to respond to an incoming call immediately.

SOLUTION: The portable phone 1 includes the display section body 5 provided with a display section 3 and the operation section body 9 provided with a switch group 7. The display section body 5 is placed slidably on the operation section body 9, and the display section 3 is placed on an upper face of the display section body 5. The user can immediately recognize information of an opposite party at the arrival of an incoming call from the outside of the mobile phone and slides the display section body 5 using one hand, to immediately expose the switch group 7 of the operation section body 9.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

23.07.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-32335

(P2003-32335A)

(43) 公開日 平成15年1月31日 (2003.1.31)

(51) Int.Cl.⁷

H 0 4 M 1/02

識別記号

F I

H 0 4 M 1/02

ターマート^{*}(参考)

C 5 K 0 2 3

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-214201(P2001-214201)

(22) 出願日 平成13年7月13日 (2001.7.13)

(71) 出願人 501280998

ボス アンド ケイ コンサルティング株
式会社東京都港区西新橋1-19-6 桔梗館前ビ
ル8階

(72) 発明者 柿沼 孝始

東京都港区西新橋1-19-6 桔梗館前ビ
ル8階 ボス アンド ケイ コンサルテ
ィング株式会社内

(74) 代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外8名)

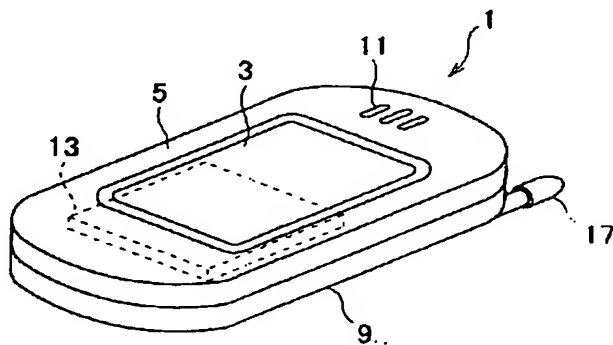
Fターム(参考) 5K023 AA07 BB02 BB11 DD08 HH04
HH07 LL05

(54) 【発明の名称】 携帯電話

(57) 【要約】

【課題】 重ね合っている表示部本体と操作部本体の開閉が片手で操作でき、表示部本体の表示部が常時外面に位置して着信時すぐに応答できる。

【解決手段】 携帯電話1は表示部3を備えた表示部本体5とスイッチ群7を備えた操作部本体9とが備えられている。表示部本体5が操作部本体9上にスライド可能に設けられており、表示部本体5の上面に表示部3が備えられている。着信時に相手先などの情報が外側からすぐに判り、表示部本体5は片手でスライドして操作部本体9のスイッチ群7をすぐに開けられる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表示部を備えた表示部本体とスイッチ群を備えた操作部本体とを備えた携帯電話において、前記操作部本体上に前記表示部本体をスライド可能に設けると共に、当該表示部本体の上面に表示部を備えたことを特徴とする携帯電話。

【請求項 2】 前記表示部本体の裏面側に電池収納部を備えてなることを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話。

【請求項 3】 前記操作部本体にアンテナの伸縮機構部を設け、このアンテナの伸縮機構部は表示部本体と連動する構成としてなることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の携帯電話。

【請求項 4】 前記表示部本体の側面に、表示部本体をスライドすべく指の引掛け部を設けてなることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 記載の携帯電話。

【請求項 5】 前記表示部本体をスライド方向において前記操作部本体より短くして前記表示部本体を操作部本体上に重ね合わせ時に前記操作部本体の一端側に露出部を設け、この露出部にマイク部と通話スイッチを設けると共に前記露出部とスライド方向において反対側の表示部本体の表面にスピーカ部を設けてなることを特徴とする請求項 1～4 のうちのいずれか一つに記載の携帯電話。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、携帯電話に関し、特に表示部本体と操作部本体とからなる携帯電話に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の携帯電話には、表示画面を備えた表示部と、キー操作のスイッチ群を備えた操作部が備えられている。上記の表示部と操作部が携帯電話本体に一体的に設けられている非折りたたみ型の携帯電話と、表示部が表示部本体に設けられ且つ操作部が操作部本体に設けられて、前記表示部本体と操作部本体が互いに開閉するように構成されている折りたたみ型の携帯電話とがある。折りたたみ型の携帯電話の場合は、表示部と操作部は閉じられるときに互に対向する面に設けられており、使用されるときは開かれ、使用されないときは閉じられる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の非折りたたみ型の携帯電話においては、操作部が露出しているため、不用意にキー操作のスイッチを押してしまい、誤動作やバッテリー消耗の原因になったり、スイッチ群と携帯電話本体との隙間から埃やゴミなどが入りやすいために故障の原因になったりするという問題点があった。また、表示部自体を大きくすると携帯電話本体を可能な限り小さくするというニーズに応えるには限界があるという問題点があった。

【0004】従来の折りたたみ型の携帯電話においては、使用されるとき通常では両手で開く必要があるので、着信時に動作が遅くなるためにすぐに出られないという問題点があった。

05 【0005】勿論、折りたたみ型の携帯電話の場合でも、専用の開閉ボタンにより機械的あるいは電動にて開閉させることは可能であるが、コスト及び耐久性の問題あるいは衝撃による影響などの点を考慮すると、現状では上記の理由で商品化されていないものと考えられる。

10 【0006】また、折りたたみ型の携帯電話では画面表示部が内側になるので、着信時に相手先等のように画面で確認すべき情報が外側から見る事が出来ないという問題点があった。この問題を解消するために、表示部本体の外側にもう一つの小さな画面を設けてこの情報を流している折りたたみ型の携帯電話があるが、画面が小さいゆえに情報量が少なく且つ外側と内側に表示部を設けるのでコスト高になるという問題点があった。

15 【0007】この発明は上述の課題を解決するためになされたもので、その目的は、表示部を備えた表示部本体と操作部を備えた操作部本体が重ね合わさるように構成されていても片手で操作可能であり、表示部本体の表示部が常時外面に位置して着信時すぐに応答し得る携帯電話を提供することにある。

【0008】

25 【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために請求項 1 によるこの発明の携帯電話は、表示部を備えた表示部本体とスイッチ群を備えた操作部本体とを備えた携帯電話において、前記操作部本体上に前記表示部本体をスライド可能に設けると共に、当該表示部本体の上面に表示部を備えてなることを特徴とするものである。

30 【0009】したがって、画面表示部が表示部本体の表面側に設けられているので、着信時にどこからかかってきたかといった確認すべき情報が外側からすぐに判る。また、表示部本体は片手でスライドして操作部本体の操作部が容易に開けられる。

35 【0010】また、表示部本体は操作部本体に対してスライドさせる度合いが調節できるので、必ずしもフルスライドさせずに電話として使用するときと情報処理に使用するときなどの使い分けが可能となる。また、従来の折りたたみ型のような開閉用のヒンジ部のスペースが不用となる。以上のように使用スペースの点で効率が良く使い勝手が良い。

40 【0011】請求項 2 によるこの発明の携帯電話は、請求項 1 記載の携帯電話において、前記表示部本体の裏面側に電池収納部を備えてなることを特徴とするものである。

45 【0012】したがって、電池収納部が表示部本体の裏面側、つまり表示部本体と操作部本体の重ね合わせの内側であるのでバッテリー保管面で堅牢度が向上する。

50 【0013】請求項 3 によるこの発明の携帯電話は、請

請求項1又は2記載の携帯電話において、前記操作部本体にアンテナの伸縮機構部を設け、このアンテナの伸縮機構部は表示部本体と連動する構成としてなることを特徴とするものである。

【0014】したがって、わざわざアンテナを伸縮させるために手動で行わなくとも、スライドに連動してアンテナが伸縮する。

【0015】請求項4によるこの発明の携帯電話は、請求項1、2又は3記載の携帯電話において、前記表示部本体の側面に、表示部本体をスライドすべく指の引掛け部を設けてなることを特徴とするものである。

【0016】したがって、表示部本体は片手でスライドし易くなり、開閉動作がスムーズに行われる。

【0017】請求項5によるこの発明の携帯電話は、請求項1～4のうちのいずれか一つに記載の携帯電話において、前記表示部本体をスライド方向において前記操作部本体より短くして前記表示部本体を操作部本体上に重ね合わせ時に前記操作部本体の一端側に露出部を設け、この露出部にマイク部と通話スイッチを設けると共に前記露出部とスライド方向において反対側の表示部本体の表面にスピーカ部を設けてなることを特徴とするものである。

【0018】したがって、着信時に通話スイッチを操作することにより、表示部本体をスライドすることなくすぐに通話を簡易的に行える。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0020】図1及び図2を参照するに、この実施の形態に係わる携帯電話1は、表示部としての例えば表示画面3を備えた表示部本体5と、操作部としての例えばキー操作などのスイッチ群7を備えた操作部本体9とから構成されており、上記の表示部本体5が操作部本体9の上面をスライド可能に設けられている。

【0021】また、表示部本体5の表面側にはスピーカ部11と表示画面3が備えられており、表示画面3は表示部本体5の表面をフルに活用して大きく設けることができ、多くの情報量を表示できる。また、表示部本体5の裏面側には電池収納部13が設けられ、この電池収納部13に電池が内蔵されている。

【0022】また、操作部本体9の上面には図2に示されているようにスイッチ群7とマイク部15が備えられており、アンテナ17の伸縮機構部が操作部本体9内に収納されて且つ図2において右斜め上方向(X軸方向)に伸縮自在に設けられている。図2においてはアンテナ17が単に操作部本体9内に伸縮可能に収納されており、アンテナ17の先端部を手動で伸縮させるものである。

【0023】上記の表示部本体5と操作部本体9とのスライド機構は、例えば溝式とレール式のガイド部があ

る。溝式のガイド部19は、図3に示されているように操作部本体9の上面側の左右の側縁に沿ってX軸方向に延伸されていると共に、このガイド部19に溝部21がX軸方向に延伸されている。上記の溝部21に嵌合する突部23が表示部本体5の左右の側面に沿ってX軸方向に延伸されている。したがって、表示部本体5は上記の溝部21に沿って操作部本体9に対してX軸方向にスライド自在であり、図示せざるストッパ部によりX軸方向の上下限の動作が制限されるように構成されている。

【0024】また、レール式のガイド部25は、図4に示されているように操作部本体9の表面側の左右にX軸方向に延伸されるレール部27が設けられており、上記のレール部27に嵌合する溝部29が表示部本体5の裏面側にX軸方向に延伸されている。したがって、表示部本体5は上記のレール部27に沿って操作部本体9に対してX軸方向にスライド自在であり、図示せざるストッパ部によりX軸方向の移動動作の範囲が制限されるように構成されている。

【0025】なお、上記のスライド機構は上記の例に限定されず、他の機構であっても構わない。

【0026】上記構成により、表示部本体5の開閉動作つまり表示部本体5をX軸方向にスライドさせる動作は、片手で容易に行うことができる。例えば、右手あるいは左手で操作部本体9を手のひらに載せて親指以外の4指で握みながら親指で表示部本体5をX軸方向にスライドさせることができる。

【0027】また、この実施の形態の携帯電話1は、表示画面3が表示部本体5の表面側に設けられているので、着信時に相手先などのように画面で確認すべき情報がすぐに外側から見ることができる。

【0028】さらに、スペース面の効率性に関して言えば、表示部本体5はスライドさせる度合いを調節できるので、必ずしも表示部本体5をフルスライドさせる必要がなく、通話などのように電話として使用する場合と単に情報処理として使用する場合などのように状況に応じた使い分けができる。つまり、必要最小限の大きさにスライドさせて使用できる。また、従来の折りたたみ型の携帯電話のような開閉のためのヒンジ部のスペースが不要となる。しかも、混雑時に使用する際は利用する空間が狭くても使用可能なので便利である。

【0029】ちなみに、従来の折りたたみ型の携帯電話は表示部本体と操作部本体が開閉の二者択一であるために表示画面とスイッチ群の範囲がほぼ同じ大きさになりがちであるので、開いたときは常時大きい状態で使用される。

【0030】また、この実施の形態の携帯電話1は、電池収納部13が表示画面3の裏面、つまり表示部本体5と操作部本体9との重ね合わさる内側に持つてくることで可能であるので、バッテリー保管面の堅牢度を向上せしめる点で改善を図ることができる。なお、従来の携帯電

話では電池収納部を外側に設定せざるを得ない。

【0031】さらに、この実施の形態の携帯電話1はデザイン性の点で他の型に無い独自の機能美を表現できる。

【0032】図5及び図6を参照するに、開閉動作をスムーズに行えるように表示部本体5を片手でスライドし易くするために、表示部本体5の側面又は側縁に親指の引掛け部としての例えば図5に示されているような凹み部31を設けたり、図6に示されているような突起部33を設けたりすることが望ましい。

【0033】図7を参照するに、アンテナ17の伸縮機構部としては、アンテナ17が単に操作部本体9内に収納されて且つ図7において右斜め上方向（X軸方向）に伸縮自在に設けられており、アンテナ17の先端部が表示部本体5の側面にアンテナ連結部材35により一体的に固定されている。したがって、表示部本体5が操作部本体9に対してX軸方向にスライドされるときにアンテナ17もアンテナ連結部材35を介して表示部本体5に連動してX軸方向に伸縮されることになる。

【0034】なお、上記の例では、アンテナ17が表示部本体5のスライド動作に直接的に連動する構成であるが、アンテナ17がワイヤ、歯車、シャフトなどの連動部材を介して表示部本体5のスライド動作に間接的に連動する機構であっても構わない。例えば、表示部本体5のスライド動作に連動してX軸方向に移動するワイヤが操作部本体9内に設けられ、このワイヤにアンテナ17の一端が連結されてアンテナ17がX軸方向へ移動するように設けられても構わない。

【0035】あるいは、表示部本体5のスライド動作に連動してX軸方向に移動するラック付きシャフトが操作部本体9内に設けられ、ラック付きシャフトの第1ラックに噛合するピニオンが操作部本体9内に軸承され、前記ピニオンの回転軸に設けた歯車に噛合してX軸方向に移動する第2ラックが設けられ、この第2ラックによりアンテナ17がX軸方向へ移動するように設けられても構わない。この場合は歯車の数や歯数の設定により表示部本体5のスライド距離に対してアンテナ17の移動距離を任意に設定できる。

【0036】したがって、アンテナ17を伸縮させるためにわざわざ手動で行わなくとも、スライドに連動してアンテナ17を伸縮させることが可能となる。

【0037】図8を参照するに、前述した実施の形態の例えば図1における携帯電話1と基本的には同様の構造であるので異なる部分のみを説明すると、表示部本体5がスライド方向のX軸方向において操作部本体9より短く形成されている。しかも、表示部本体5が操作部本体9上に重ね合わせられる時に操作部本体9の図8において左斜め下側の一端側に露出部37が形成されるように構成される。この露出部37は表示部本体5の表面のスピーカ部11とX軸方向において反対側に位置してお

り、露出部37にはマイク部15と通話スイッチとしての例えばONボタン39とOFFボタン41が設けられている。

【0038】したがって、マイク部15とスピーカ部11とが同じ方向を向いているので、着信時に表示部本体5をスライドして開くことなく、表示画面3を確認してからすぐにONボタン39を操作して通話でき、通話が終わったときにも表示部本体5をスライドすることなくOFFボタン41を操作してすぐに終了できる。

【0039】なお、この発明は前述した実施の形態に限定されることなく、適宜な変更を行うことによりその他の態様で実施し得るものである。また、図1～図4で説明したものに、図5から図8で説明した機能を加えた携帯電話1とすることは当然のことながら可能である。

【0040】

【発明の効果】以上のごとき発明の実施の形態の説明から理解されるように、請求項1の発明によれば、片手で表示部本体をスライドさせて操作部本体の上面を容易に開くことができる。また、画面表示部が表示部本体の表面側に設けられているので、着信時にどこからかかってきたかといった確認すべき情報が外側からすぐに判別できる。

【0041】また、操作部本体に対して表示部本体をスライドさせる度合いを調節できるので、必ずしもフルスライドさせずに電話として使用するときと情報処理に使用するときなどの使い分けを行える。また、従来の折りたたみ型のような開閉用のヒンジ部のスペースが不用となる。以上のように使用スペースの点で効率良く使い勝手が良い。

【0042】請求項2の発明によれば、電池収納部が表示部本体の裏面側、つまり表示部本体と操作部本体の重ね合わせの内側に設けることができるので、バッテリー保管面で堅牢度の向上を図れる。

【0043】請求項3の発明によれば、アンテナを伸縮させるためにわざわざ手動で行わなくとも、スライドに連動してアンテナを伸縮させることができる。

【0044】請求項4の発明によれば、表示部本体をスライドするための指の引掛け部を表示部本体に設けたので、表示部本体の開閉動作を片手でスムーズに行うことができる。

【0045】請求項5の発明によれば、着信時に表示部本体をスライドして開くことなく、すぐに通話スイッチを操作して簡易的に通話できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態における携帯電話の斜視図である。

【図2】図1の携帯電話の表示部本体をスライドした状態の斜視図である。

【図3】表示部本体と操作部本体のスライド機構の一例を示す断面図である。

【図 4】表示部本体と操作部本体のスライド機構の他の例を示す断面図である。

【図 5】図 1 の携帯電話の表示部本体に凹み部を設けた状態を示す斜視図である。

【図 6】図 1 の携帯電話の表示部本体に突部を設けた状態を示す斜視図である。

【図 7】アンテナの伸縮機構部が表示部本体と連動するときの一例を示す斜視図である。

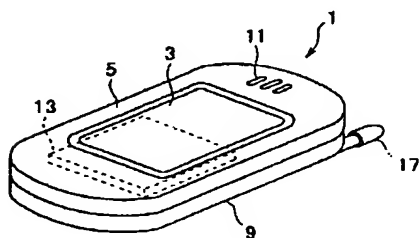
【図 8】この発明の他の実施の形態における携帯電話の斜視図である。

【符号の説明】

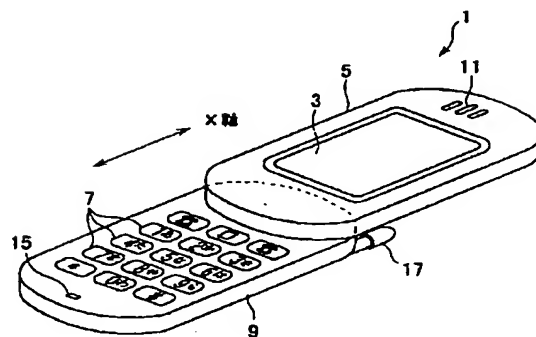
- 1 携帯電話
- 3 表示画面（表示部）
- 5 表示部本体
- 7 スイッチ群（操作部）

- 9 操作部本体
- 13 電池収納部
- 17 アンテナ
- 19 ガイド部（溝式の）
- 21 溝部
- 23 突部
- 25 ガイド部（レール式の）
- 27 レール部
- 29 溝部
- 31 凹み部（引掛け部）
- 33 突起部（引掛け部）
- 35 アンテナ連結部材
- 37 露出部
- 39 ONボタン（通話スイッチ）
- 41 OFFボタン（通話スイッチ）

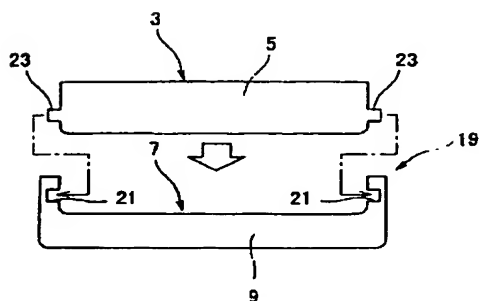
【図 1】



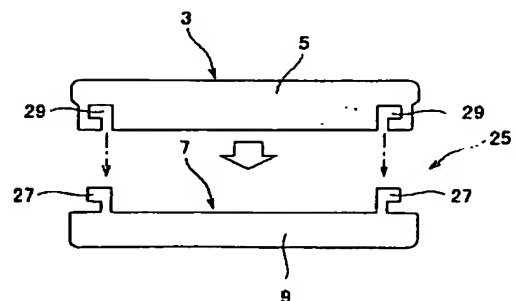
【図 2】



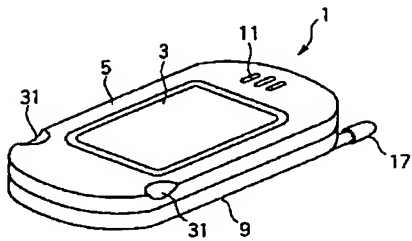
【図 3】



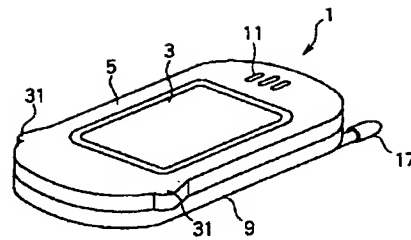
【図 4】



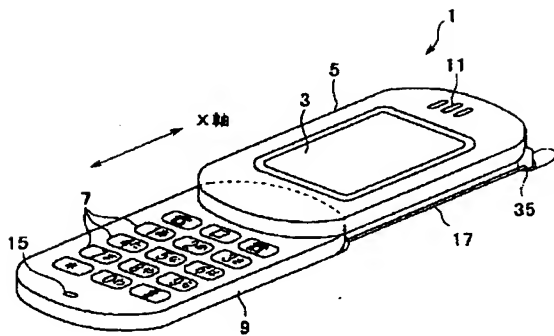
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

